

19 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

12 Offenlegungsschrift  
10 DE 44 04 043 A 1

51 Int. Cl.<sup>6</sup>:  
A 47 L 25/00  
D 06 G 1/00

21 Aktenzeichen: P 44 04 043.1  
22 Anmeldetag: 9. 2. 94  
43 Offenlegungstag: 17. 8. 95

DE 4404043 A1

71 Anmelder:  
Pharmex Chemical AG, Basel, CH

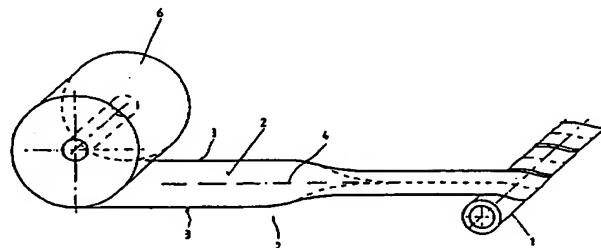
74 Vertreter:  
Dimmerling, H., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 76185  
Karlsruhe

72 Erfinder:  
Epp, Viktor, 71364 Winnenden, DE; Mörsch, Paul,  
71364 Winnenden, DE; Ohrnberger, Roland, 71364  
Winnenden, DE; Glienke, Peter O.,  
Wintzenbach-Seltz, FR

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

54 Fusselrolle

57 Ein Roller zum Entfernen von Schmutz von Oberflächen weist eine Walze auf, welche eine Hülse 1 enthält, auf der ein Klebeband 2 mehrlagig aufgewickelt ist. Das Klebeband besteht aus einem einseitig 2a mit Klebstoff beschichteten Trägerband. Die Ränder 3 der sich unmittelbar auf der Hülse 1 befindlichen Lage des Klebebandes sind derart zur Bandmitte gefaltet, daß die mit Klebstoff beschichtete Seite 2a nach außen weist.



DE 44 04 043 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

BUNDESDRUCKEREI 06. 95 . 508 033/35

6/28

Die Erfindung betrifft einen Roller zum Entfernen von Schmutz von Oberflächen mit einer Walze, welche eine Hülse enthält, auf der ein Klebeband mehrlagig aufgewickelt ist, welches aus einem einseitig mit Haftklebstoff beschichteten Trägerband besteht.

Roller zum Entfernen von Schmutz von Oberflächen, insbesondere zum Entfernen von Fusseln oder Flusen von Textilien, sind seit langem unter dem Namen Fusselrolle bekannt. Sie bestehen üblicherweise aus einem Handgriff und einer daran befestigten, mit Klebeband versehenen Walze. Wird die Fusselrolle am Handgriff erfaßt und die Reinigungswalze mit ihrer klebrigen Mantelfläche auf der verschmutzten Oberfläche abgerollt, so bleibt der Schmutz an der Klebeseite des Klebebandes haften und wird so von der verschmutzten Oberfläche abgezogen. Regelmäßig befindet sich auf der Walze eine Vielzahl von Lagen des Klebebandes.

Im Kern der Walze befindet sich eine Hülse, auf der das Klebeband aufgewickelt ist. Die Hülse besteht regelmäßig aus Papier oder Pappe und hat eine nicht mit Klebstoff beschichtete Oberfläche. Da das Klebeband derart auf die Hülse gewickelt wird, daß die mit Haftklebstoff beschichtete Seite des Trägerbandes nach außen weist, besteht zwischen der untersten Schicht des Klebebandes und der Hülse keine haftende Verbindung.

Damit sich das Klebeband nicht von der Hülse löst, ist es erforderlich, die unterste Klebebandschicht auf der Hülse zu fixieren. Dies kann dadurch geschehen, daß als unterste Klebebandschicht ein doppelseitiges Klebeband verwendet wird oder daß die Ränder der untersten Schicht des einseitig mit Klebstoff beschichteten Bandes mit einem separaten Klebeband, wie beispielsweise Tesafilm, auf die Hülse geklebt werden.

Die vorgenannten Verfahren der Befestigung der untersten Schicht des Klebebandes auf der Hülse sind zwar wirkungsvoll, jedoch umständlich durchzuführen. Dies wirkt sich äußerst ungünstig auf die Herstellungskosten auf.

Es ist Aufgabe der Erfindung, einen eingangs genannten Roller derart auszubilden, daß die unterste Klebebandschicht auf einfache Weise auf der Hülse fixiert ist.

Die Lösung dieser Aufgabe ergibt sich aus den Merkmalen des kennzeichnenden Teils des Anspruchs 1. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Gemäß der Erfindung sind die Ränder der sich unmittelbar auf der Hülse befindlichen Lage des Klebebandes derart zur Bandmitte gefaltet, daß die mit Haftklebstoff beschichtete Seite nach außen weist. Hierdurch wird auf vorteilhafte Weise ein Band gebildet, dessen Breite zwar kleiner als die des ursprünglichen Bandes ist, welches dafür jedoch beidseitig eine Klebeschicht aufweist. Hierdurch wird derselbe Effekt erreicht wie beispielsweise bei einem doppelseitigen Klebeband. Das Klebeband kann also ohne weitere Hilfsmittel direkt auf die Hülse aufgewickelt werden und ist, da die zur Hülse weisende Oberfläche des Bandes zumindest teilweise mit Klebstoff beschichtet ist, auf der Hülse fixiert.

Bei einer besonderen Ausführungsform der Erfindung ist das Klebeband derart auf die Hülse gewickelt, daß sich der umgeschlagene Teil des Klebebandes direkt auf der Hülse befindet. Da die Ränder des Klebebandes nicht notwendigerweise bis zur Mitte des Klebebandes umgeschlagen werden müssen, befindet sich im mittleren Bereich des Klebebandes eine nicht mit Klebstoff versehene Schicht. Wird das Klebeband so auf die

Hülse gewickelt, daß diese, nicht durchgehend mit Klebstoff versehene Schicht der Hülse zugewandt ist, das heißt sich der umgeschlagene Teil des Klebebandes direkt auf der Hülse befindet, weist auch die unterste Lage des Klebebandes eine optisch und funktionell sehr gute Oberfläche auf. Da die der Hülse abgewandte Schicht des Klebebandes somit durchgehend mit Haftklebstoff beschichtet ist, kann auch sie sehr gut zum Entfernen von Schmutz von Oberflächen verwendet werden. Somit ist auf vorteilhafte Weise möglich, das Klebeband bis zur letzten Lage bestimmungsgemäß zu verwenden.

Die Vorteile der Erfindung werden insbesondere bei einer Ausführungsform sichtbar, bei der das Klebeband auf der Hülse spiralgewickelt ist. Die durch das Falten verringerte Breite des Klebebandes kann bei der Spiralgewicklung durch eine zusätzliche Umwicklung der Hülse wieder ausgeglichen werden. Es ist daher problemlos möglich, die Ränder bis zur Mittellinie des Klebebandes umzuschlagen, wie es bei einer weiteren Ausführungsform der Erfindung vorgesehen ist. Durch eine so große Faltung wird ein besonders fester Halt auf der Hülse erreicht.

Eine weitere Ausführungsform der Erfindung sieht vor, daß das Klebeband einen etwa 3 mm breiten, nicht mit Klebstoff beschichteten Rand aufweist. Diese Ausführungsform hat insbesondere bei Spiralgewicklung große Vorteile. Durch den klebstofffreien Rand bleibt dieser fusselfrei, so daß er bei einer ansonsten vollkommen mit Fusseln bedeckten Oberfläche sichtbar ist. Hierdurch kann auf einfache Weise der Anfang einer Lage gefunden werden, so daß eine verbrauchte Lage ohne längeres Suchen nach dem Lagenanfang von der Walze abgezogen werden kann.

Obwohl sich ein Rand von etwa 3 mm als besonders vorteilhaft erwiesen hat, kann der Rand auch größer oder kleiner sein, wenn es die Umstände erfordern. Des weiteren kann statt eines klebstofffreien Randes der Rand des Klebebandes mit einer nichtklebenden Schicht überdeckt sein. Hierdurch wird der gleiche Effekt erreicht, als wäre der Rand nicht mit Klebstoff beschichtet. Die Überdeckung des Randes mit einer nichtklebenden Schicht kann auf einfache Weise vorgenommen werden, so daß die letztgenannte Ausführungsform besonders einfach herzustellen ist. Es hat sich herausgestellt, daß Wachs zur Abdeckung des Randes sehr gut geeignet ist. Darüber hinaus ist Wachs einfach zu handhaben, was sich sehr günstig auf die Herstellungskosten auswirkt. Der klebstofffreie Rand kann an einer Seite oder an beiden Seiten des Klebebandes ausgebildet sein.

Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines besonderen Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die Zeichnung.

Es zeigt:

Fig. 1 eine schematische Anordnung zum Aufbringen einer erfindungsgemäß fixierten ersten Lage auf die Hülse; und

Fig. 2 eine schematische Darstellung eines Querschnitts eines erfindungsgemäß gefalteten Klebebandes.

Eine Walze eines Rollers zum Entfernen von Schmutz von Oberflächen weist eine Hülse 1 auf, auf die ein Klebeband 2 aufgewickelt wird. Das Klebeband 2 besteht aus einem Trägerband, dessen eine Seite 2a mit Klebstoff beschichtet ist. Das Klebeband befindet sich auf einer Vorratsrolle 6.

Die Ränder 3 des Klebebandes 2 sind in Richtung der nicht mit Klebstoff beschichteten Seite des Trägerbandes umgeschlagen. Das Umschlagen erfolgt so weit, daß

die Ränder 3 etwa in der Mitte 4 des Klebebandes 2 bis auf einen Abstand aneinander stoßen. Das Klebeband 2 wird mit der Seite, auf der sich die umgeschlagenen Ränder 3 befinden, auf die Hülse 1 gewickelt. Die Wicklung erfolgt in Spiralforn. Durch die Faltung wird die Breite des Klebebandes 2 etwa halbiert, so daß sich die Anzahl der Windungen der ersten Lage des Klebebandes erhöht. Bis auf die erhöhte Anzahl der Windungen unterscheidet sich jedoch die von der Hülse 1 abweisende Oberfläche der Klebebandschicht nicht von den Klebebandschichten der weiteren Lagen. Somit kann auch die unterste Lage der Klebebandschichten bestimmungsgemäß zum Entfernen von Schmutz von Oberflächen verwendet werden.

Wie der Fig. 2 recht deutlich entnommen werden kann, ist die unterste Lage des Klebebandes 2 so gefaltet, daß sich die mit Klebstoff beschichtete Seite des Trägerbandes außen befindet. Die Faltung erfolgt so weit, daß sich die Ränder 3 etwa in der Mitte 4 des Klebebandes 2 gegenüberstehen. Beide Oberflächen des gefalteten Bandes weisen zumindest teilweise Klebstoff auf, das heißt auf beiden nach außenweisenden Seiten befindet sich zumindest teilweise Klebstoff. Das umgeschlagene Band wird so auf die Hülse 1 aufgebracht, daß die umgeschlagenen Teile 5 zur Hülse hinweisen. Dadurch wird erreicht, daß die von der Hülse 1 abweisende Oberfläche des Klebebandes 2 durchgehend mit Klebstoff beschichtet ist.

## Patentansprüche

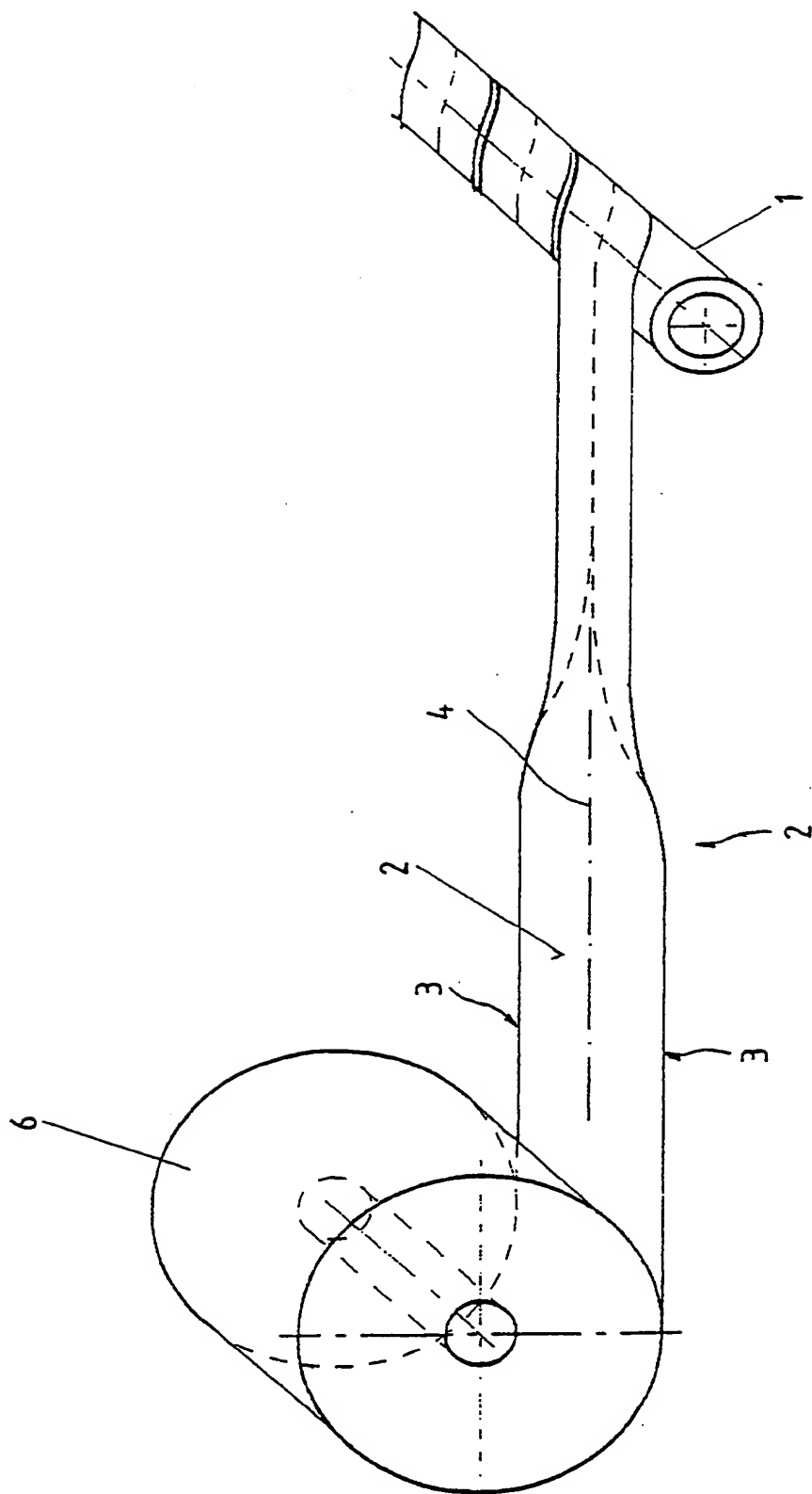
1. Roller zum Entfernen von Schmutz von Oberflächen mit einer Walze, welche eine Hülse (1) enthält, auf der ein Klebeband (2) mehrlagig aufgewickelt ist, welches aus einem einseitig (2a) mit Klebstoff beschichtetem Trägerband besteht, dadurch gekennzeichnet, daß die Ränder (3) der sich unmittelbar auf der Hülse (1) befindlichen Lage des Klebebandes (2) derart zur Bandmitte (4) gefaltet sind, daß die mit Klebstoff beschichtete Seite (2a) nach außen weist.
2. Roller nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Klebeband (2) derart auf die Hülse (1) gewickelt ist, daß sich der umgeschlagene Teil (5) des Klebebandes (2) direkt auf der Hülse (1) befindet.
3. Roller nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Ränder (3) bis zur Mittellinie (4) des Klebebandes (2) umgeschlagen sind.
4. Roller nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Klebeband (2) auf der Hülse (1) spiralgewickelt ist.
5. Roller nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Klebeband einen etwa 1 bis 5 mm, vorzugsweise 3 mm breiten Rand aufweist, der mindestens an der radial nach außenweisenden Oberfläche der Walze nichthaftend ausgebildet ist.
6. Roller nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Klebeband einen etwa 1 bis 5 mm, vorzugsweise 3 mm breiten, nicht mit Klebstoff beschichteten Rand aufweist.
7. Roller nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Klebeband einen etwa 1 bis 5 mm, vorzugsweise 3 mm breiten Rand aufweist, auf dem mindestens die Klebstoffschicht mit einer nichtklebenden Schicht überdeckt ist.
8. Roller nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die nichtklebende Schicht Wachs ist.

---

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

---

- Leerseite -



\* FIG 1

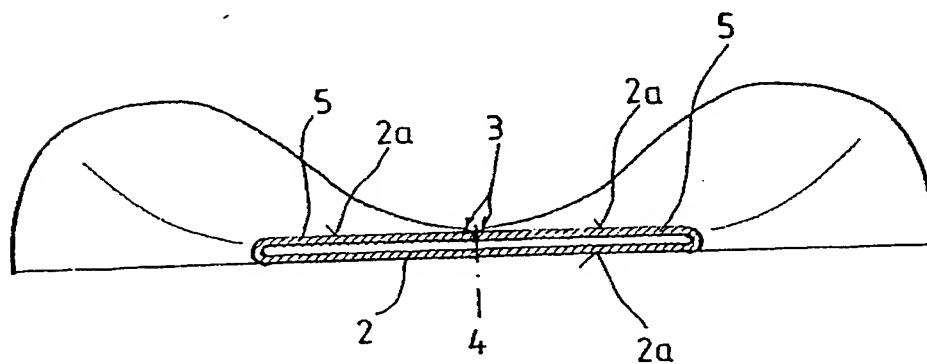


FIG 2